

Installations- und Betriebsanleitung

Sehr geehrter Kunde!

**Mit der Wahl für ein VC Produkt haben Sie sich für
ein professionelles Gerät entschieden,
das höchste Qualität und Zuverlässigkeit gewährleistet.**

**Bitte lesen Sie die nachfolgenden Hinweise
vor der Installation bzw. Inbetriebnahme genau durch, damit Sie
in den vollen Genuß aller Produktvorteile kommen.**

1/2" Farbkameras

VC-PHC-48124HR2	(20269)
VC-PHC-48230HR2	(20087)

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitshinweise	Seite 2
Lieferumfang	Seite 3
Zubehör und Zusatzgeräte	Seite 3
Hinweise zu Standort, Geräteauswahl und Verkabelung	Seite 3-5
Anschlüsse, Bedienungselemente und Einstellungen	Seite 6-15
Hinweise zur Fehlerbehebung	Seite 16
(Kostenloser 24 Stunden Fax-Service)	
Garantieabwicklung	Seite 16
Mögliche Systemkonfigurationen	Seite 17
Qualitätsurkunde	Anlage

Sicherheitshinweise

Lesen Sie die Anleitung vor Inbetriebnahme sorgfältig durch!

Vergewissern Sie sich, daß bei der verwendeten Stromversorgung für die Kamera die Spannung stabilisiert ist und nicht um mehr als 10% über- oder unterschritten wird.

Falls Sie diese grundlegende Voraussetzung zur Funktion der Kamera nicht selbst garantieren können, verwenden Sie unbedingt das für die 12 V DC - 24 V AC Kameras geeignete stabilisierte Steckernetzteil (Art.Nr 20115), denn Überspannungen zerstören die Kamera und Unterspannungen verhindern eine einwandfreie Funktion der Kamera.

Schalten Sie die Kamera, wenn sie stark abgekühlt ist, in warmen Räumen nicht sofort ein, da die Gefahr von Kondenswasserbildung besteht.

Achten Sie am Kamerastandort in Innenräumen auf ausreichende Luftzirkulation. Vermeiden Sie große Hitze und Feuchtigkeit.

Öffnen Sie nie die Abdeckung des Gehäuses (**Stromschlaggefahr!**). Reparaturen dürfen nur von geschulten Technikern durchgeführt werden. Im Inneren der Kamera befinden sich keine Teile, die Sie selbst reparieren könnten.

Schalten sie sofort die Stromversorgung aus, wenn die Kamera nicht ordnungsgemäß zu arbeiten scheint, merkwürdig riecht, Rauch aus der Kamera kommt oder Flüssigkeiten in das Innere der Kamera gelangt sind.

Stellen Sie die Stromversorgung der Kamera nur ab, wenn Sie die Kamera für längere Zeit nicht benutzen. Die Kamera ist für Dauerbetrieb ausgelegt und sollte in der Regel stets eingeschaltet bleiben.

Reinigen Sie die Kamera und das Objektiv nur mit einen trockenen, weichen, fusselfreien Tuch.

Installations- und Betriebsanleitung

Lieferumfang

Die von Ihnen bestellte Kamera wurde vor Auslieferung auf Funktion und Qualität geprüft. Trotzdem sollten Sie sich vergewissern, daß die Kamera funktioniert, bevor Sie mit der Kamera zum Montageort fahren.

Außerdem überprüfen sie vorher, ob

- **Artikelnummer**
- **Modellbezeichnung**
- **Nennspannung**
- **Leistung**

auf der Kamera und der Verpackung mit Ihrer Bestellung übereinstimmen.

Zubehör und Zusatzgeräte

Im Lieferumfang enthaltenes Zubehör:

- Objektivadapter C/CS-Mount (zusätzlich erforderlich zur Verwendung von C-Mount Objektiven)
- 4-poliger Objektivstecker, S-Stecker bei Kameraversionen mit Y/C-Ausgang

Notwendiges Zubehör (muß zusätzlich bestellt werden):

- C- oder CS-Mount Objektiv mit manueller, DC- oder ES-Blendenregelung
- Für die 12 V DC / 24 V AC Kamertypen ist eine 24 V AC Spannungsversorgung über Klemmanschluß (z. B. Steckernetzteil Art.Nr. 20115) erforderlich.
Das Steckernetzteil muß für eine Stromabgabe von mindestens 150 mA bei 24 V AC ausgelegt sein. (Eine 24 V AC Spannungsversorgung anstatt 12 V DC ist sinnvoll, da dadurch gleichzeitig eine Linelock-Synchronisation gewährleistet ist.)
- BNC-Stecker zum Anschluß der Videoleitung
- Wand- /Deckenhalterung (z. B. Art.Nr. 20187)

Ergänzendes Zubehör (bei Bedarf):

- Wetterfestes Kameraschutzgehäuse mit Halterung oder Einbaugehäuse für diskrete Installation
- Zusatzbeleuchtung
- S/N-Kopf
- Zweidraht-, Glasfaser- oder Funkübertragung
- Videoverteiler-Verstärker, Videoentzerrer-Verstärker, Potentialtrennung (nur bei der 230 V AC Version eventuell erforderlich)

Montagehinweise

Kameraausrichtung:

Innen: Von der Fensterseite in den Raum hinein.

Außen: Von oben nach unten, so daß kein Horizont im Bild zu sehen ist.

Bildausschnitt:

Der Bildausschnitt sollte so klein wie möglich gewählt werden, ohne dabei auf wichtige Bereiche zu verzichten. Je kleiner der Bildausschnitt ist, desto größer sind die Details und damit die Erkennbarkeit (siehe Objektiv-Handbuch von Dipl. Ing. Uwe Bischke).

Beleuchtung:

Achten Sie auf ausreichende Beleuchtung für den Betrieb bei Dunkelheit. Die allgemeine Beleuchtung vor Ort sollte, wenn möglich, mindestens 10 mal höher sein als die Angabe über die Mindestbeleuchtung der Kamera, um ein rauschfreies Bild auch bei Dunkelheit zu erhalten. Die Kamera ist so zu installieren, daß auch künstliche Beleuchtungsquellen nicht direkt in die Kameraoptik scheinen können.

Installations- und Betriebsanleitung

Kameraposition:

Wandarm möglichst außerhalb der Reichweite von Personen plazieren. Der Wandarm muß mit einer 1/4" Schraube zur Befestigung der Kamera ausgerüstet sein. Bei Verwendung unserer Wand-/Deckenhalterung (Art.Nr 20187) sind Verlängerungsstücke (Art.Nr. 20188) von jeweils 60 mm Länge lieferbar, um beispielsweise den Zwischenraum einer abgehängten Decke zu überbrücken.

Notwendige Vorarbeiten:

Halterung an der Decke oder Wand montieren, Videokabel mit BNC-Stecker und Niederspannungskabel mit offenen Kabelenden (Lötspitzen) versehen bzw. 230 V AC Steckdose für Steckernetzteil bzw. 230 V-Kameraversion vorsehen. Alternativ können alle Anschlüsse im kombinierten Systemkabel (Art.Nr. 20123) für Video, 12 V DC / 24 V AC Spannungsversorgung und Audio bis zu einer Länge von 150 m verlegt werden. Objektiv mit automatischer Blendenregelung mit 4-poligem Stecker versehen und auf das Kamerasignal einmessen.

Empfohlenes Spezialwerkzeug:

Crimpzange, LötKolben für Video-Stecker und Objektivstecker, Testkabel und Service-Monitor (z. B. Art.Nr. 20191) für genaue Justierung der Kamera vor Ort

Montage- und Kleinmaterial:

Koax-Kabel, BNC-Stecker, Steckernetzteil, Holzschrauben, Dübel, fusselfreies, sauberes Staubtuch zur Objektivreinigung

Eventuell notwendige Leistungen bzw. Arbeiten durch andere Gewerke:

230 V Steckdose zur Stromversorgung. Ausreichende Beleuchtungsverhältnisse für die Kamera. Ausschnitte für Einbaugehäuse bzw. Befestigungsmöglichkeiten für die Kamerahalterung vorsehen. Kabelverlegungen, Stemm- und Malerarbeiten, Leitern oder Gerüst zur Montage der Geräte.

Videoverbindungen:

Als Übertragungsstrecke wird üblicherweise ein 75 Ohm Koaxialkabel (RG59) eingesetzt.

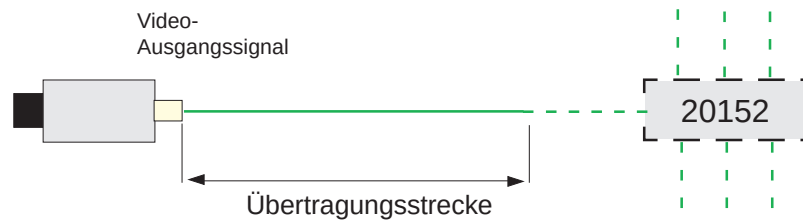


Die möglichen Übertragungslängen mit oder ohne zusätzlichen Kabelentzerrer-Verstärker (Art.Nr. 20154) entnehmen Sie bitte der nachstehenden Tabelle.

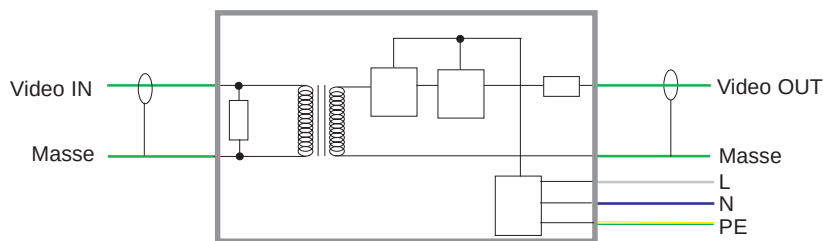
Kabeldämpfung in Abhängigkeit von Frequenzgang und Kabellänge			
Kabelentzerrer VC-KEV-101 (Art.Nr. 20154)	Koaxkabel (RG59)	Kabeldämpfung in dB	Kabeldämpfung in Prozenten
Bei Farbe (FBAS) bis max. 4 MHz bzw. 320 TV-Linien Auflösung			
ohne	bis 300 m	-6 dB	50%
mit KEV	bis 1500 m	-30 +24 = -6 dB	50%
Bei Farbe (Y/C) bis max. 7 MHz bzw. 560 TV-Linien Auflösung			
ohne	bis 200 m	-6 dB	50%
mit KEV	bis 800 m	-30 +24 = -6 dB	50%
Bei S/W (BAS) bis max. 5 MHz bzw. 400 TV-Linien Auflösung			
ohne	bis 500 m	-12 dB	75%
mit KEV	bis 1500 m	-36 +24 = -12 dB	75%
Bei S/W (BAS) bis max. 10 MHz bzw. 800 TV-Linien Auflösung			
ohne	bis 340 m	-12 dB	75%
mit KEV	bis 1000 m	-36 +24 = -12 dB	75%

Installations- und Betriebsanleitung

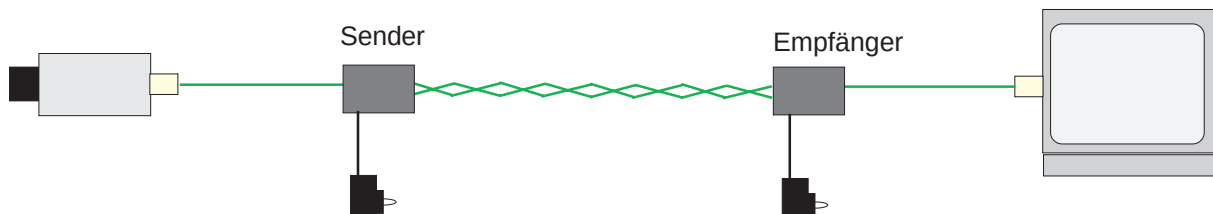
Eine Verteilung des Kamerasignals auf bis zu 6 Kabelstränge kann über den Videoverteiler-
verstärker (Art.Nr. 20152) erfolgen.



Da die Videomasse vom Koaxkabel gleichzeitig mit den Schutzleitern aller anderen Geräte verbunden ist, kann es bei größeren Entfernungen zu Brummschleifen kommen. Auf dem Monitor sind diese als durchlaufende Linien oder Verzerrungen sichtbar. Abhilfe schafft eine galvanische Videopotentialtrennung. Beim Einsatz der 12 V DC / 24 V AC Kameraversion ist die Spannungsversorgung freischwebend.

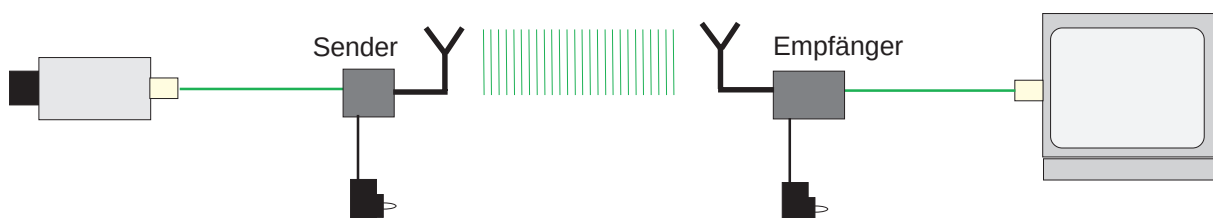


Bei unmittelbarer Einstrahlung von Mittelwellen- oder Langwellen-Radio-Sendestationen ist die Verwendung eines Koaxkabels wegen des asymmetrischen Aufbaus nicht möglich. Es muß entweder auf Zweidraht- oder Glasfaserübertragung ausgewichen werden.



Die Zweidrahtübertragung bietet sich außerdem als kostengünstige Lösung an, wenn vorhandene freie Telefonkabel zur Verfügung stehen. Durch Einsatz eines Zweidraht-Symmetrieverstärkers bzw. Zweidraht-Entzerrer-Verstärkers kann so auf eine neue, meist aufwendige Kabelverlegung verzichtet werden.

Alternative drahtlose Übertragungssysteme sind nur sehr begrenzt und mit erheblichen Qualitätsverlusten einsetzbar.

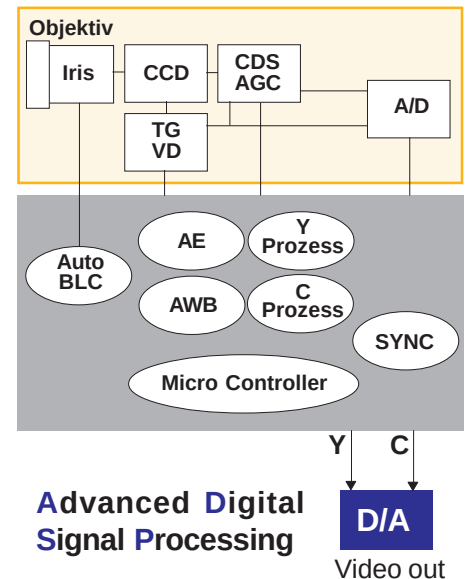


Installations- und Betriebsanleitung

Bedienungsanleitung (Funktionsbeschreibungen)

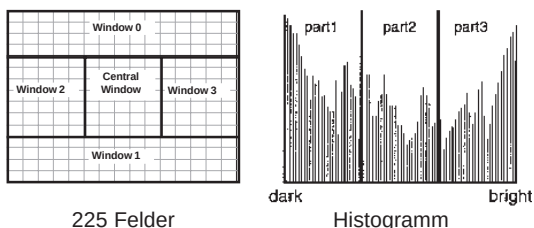
ADSP (Advanced Digital Signal Processing)

Schöpferisch talentierte Ingenieursleistung und die Verwendung des neuen, weiterentwickelten Sony Chipsatz „SS-1M“, bieten Ihnen eine neue Dimension perfekter digitalerameratechnik. Die hohe Qualität scharfer, heller und farbintensiver Bilder resultiert aus dem fortschrittlichen automatischen Weißabgleich, der intelligenten automatischen Gegenlichtauswertung, der automatischen Super-Verstärkungsregelung und der digitalen Aperture-Anhebung. Komplizierteste örtliche Gegebenheiten können so zur Zufriedenheit jedes Kunden programmgesteuert kompensiert werden.



Gegenlichtauswertung (ID-BLC)

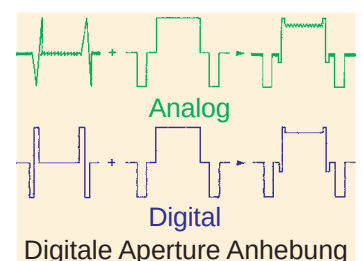
Die Kamera ist mit einer intelligenten digitalen Gegenlichtauswertung (Backlight-Compensation) ID-BLC ausgerüstet, die wahlweise EIN (BLC) oder AUS (NORM) geschaltet werden kann. Die automatische Backlight-Compensation (Gegenlichtauswertung) verarbeitet gleichzeitig die Aufintegration des Histogramms und einer aus 255 Feldern digitalisierten Bildfläche. Die sich daraus ergebende adequate Signalverteilung garantiert eine Optimierung in der Bildwiedergabe.



Das bestmögliche Ergebnis ist bei gleichzeitiger Verwendung eines DC-Objektivs zu erzielen.

Digitale H und V Aperture-Anhebung

Im Gegensatz zur analogen Aperture-Anhebung bietet die digitale eine wesentlich exaktere Kantenanhebung. Somit können nicht nur die Konturen im Bild verbessert werden, sondern es entstehen außerdem saubere Übergänge zwischen den Graustufen bzw. Farbstufen. Die digitale Bildaufbereitung hat deshalb eine erhebliche Verbesserung der Bildschärfe in der Aufzeichnung und Wiedergabe vom Recorder zur Folge.



Automatischer Weißabgleich

Farbe entsteht durch differenzierte Reflexionen der weißen Lichtstrahlen. Hierbei spielt zusätzlich die Farbtemperatur der unterschiedlichen Lichtquellen eine Rolle. Die Farbtemperatur wird in Kelvin (°K) gemessen und liegt bei Halogen- und Glühlampen um 3200°K, bei Leuchtstoffröhren um 4500°K und bei Sonnenlicht um 6300° K. Um den vollen Wert einer Farbkamera zu nutzen, sollte die Kamera die Farben so wiedergeben, wie der Mensch die Farbunterschiede mit seinen Augen wahrnimmt. Hierzu ist ein automatischer Weißabgleich erforderlich, der so gewählt sein sollte, das auch bei späteren Lichtveränderungen stets die gewünschten Farben von der Kamera naturgetreu reproduziert werden.

Diese Kamera hat eine Vielzahl von Weißabgleichsmöglichkeiten. Für Überwachungsaufgaben empfiehlt es sich, die DIP-Schalter wahlweise auf AWB (auto white balance) entsprechend dem herkömmlichen automatischen Weißabgleich zwischen 2500°K und 9500°K oder auf ATW

Installations- und Betriebsanleitung

(autotracking white balance) automatische Weißflächen-Verfolgung im Bild zwischen 2300°K bis 13000°K einzustellen. ATW bedeutet, das nach einem noch so kleinen weißen Punkt im Bild gesucht wird und sich die verschiedenen Farben, bezogen auf diesen weißen Punkt exakt einstellen.



Originalsituation



Bildwiedergabe
mittels AWB



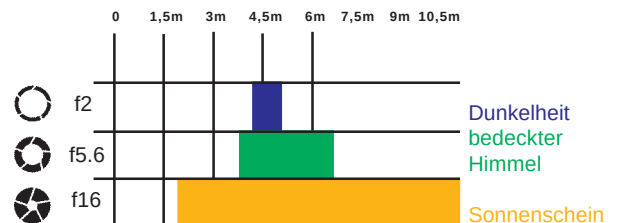
Bildwiedergabe
mittels ATW

AWB bedeutet, das eine gleichmäßige durchschnittliche Farbabstufung, bezogen auf alle Farben im Bild errechnet und reproduziert wird. Das heißt allerdings, bei einer großen Fläche von einer Farbe in der Szene beeinflusst diese Farbe alle anderen Farben (Nachteil). Der Vorteil ist jedoch ein schnellerer Abgleich, z.B. sinnvoll bei der Verwendung von Schwenk-/Neige-Köpfen. Bei ständig wechselnden Szenen wie z.B. Überwachungsaufgaben, sollte die ATW-Regelung für feststehende Kameras genutzt werden. Neben den 2 vollautomatischen Weißabgleichsmöglichkeiten sind noch weitere manuelle oder halbautomatische Abgleichsmöglichkeiten an diesen Kameramodellen programmierbar (siehe Kapitel Einstellungen).

Tiefenschärfebereich

Bei Objektiven mit automatischer Blendenregelung ändert sich der Tiefenschärfebereich mit den örtlichen Lichtverhältnissen - das heißt, am Tage ist der Bereich größer als bei Nacht.

Um die Kamera tagsüber auch für den Nachtbetrieb richtig zu fokussieren, muß die Fokuseinstellung bei kleinster Tiefenschärfe vorgenommen werden, so daß diese sowohl für Tageslicht als auch für Dunkelheit gilt. Hierzu halten Sie tagsüber ein zusätzliches Graufilter zur Abdunklung vor das Objektiv, so daß die automatische Blende voll öffnet. (Kleinste Tiefenschärfe)



Objektivauswahl und Shutterbetrieb

Der umfangreiche Regelbereich der automatischen elektronischen Blendenverschußzeit erlaubt den kostengünstigen Einsatz von Objektiven mit manueller oder fixierter Blendenregelung in Innenräumen. Neben dem Preisvorteil besteht auch ein qualitativer Vorteil durch schärfere Bildwiedergabe, da die Linse des Objektivs keine Graufilterbeschichtung hat. Am Tage bei schnellen Bewegungen vor der Kamera wird ein Verwischen der Bilder durch die kürzeren elektronischen Blendenverschußzeiten zusätzlich vermieden.

Bei Objektiven mit automatischer Blendenregelung liegt der Vorteil bei einer größeren Tiefenschärfe am Tag und in einer präziseren Anpassung vor Ort an die vorhandenen Beleuchtungsverhältnisse. Man unterscheidet zwischen DC-Objektiven und AI bzw. ES-Objektiven. DC-Objektive haben keinen integrierten Videovergleichsverstärker wie die ES-Objektive. Deshalb sind die Signalanschlüsse an der Objektivbuchse unterschiedlich. Der automatische Shutterbetrieb ist auch in Kombination mit DC/ES-Objektiven bei diesen Kameras programmierbar.



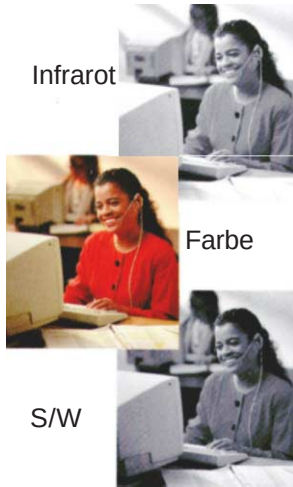
Mit Shutter



Ohne Shutter

Installations- und Betriebsanleitung

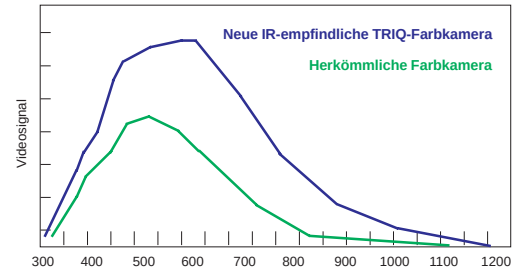
IR-Lichtempfindlichkeit bei TRIQ-Farbkameras



Die ultrahohe Lichtempfindlichkeit der TRIQ-Farbkameras im sichtbaren und nicht sichtbaren IR-Bereich eröffnet neue Anwendungsmöglichkeiten für Farbkameras in der Industrie. Die

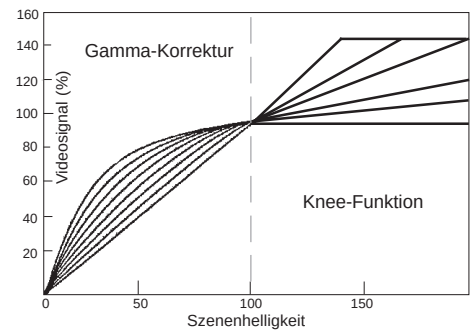
nebenstehende Tabelle zeigt in eindrucksvoller Weise die erhebliche Verbesserung der Spektralempfindlichkeit der TRIQ-Kameras gegenüber herkömmlichen Farbkameras. Zur Unterdrückung des Farbrauschens schaltet die Kamera

bei geringer Beleuchtung von Farbe auf schwarz/weiß um. Bei absoluter Dunkelheit liefert die Kamera hervorragende S/W-Bilder bei Verwendung von zusätzlichen, nicht sichtbaren IR-Scheinwerfern.



Gamma-Korrektur und Knee-Funktion

Die Bildleuchtdichte und die Farbsättigung des Übertragungsexponenten sind einstellbar und so ganz auf den persönlichen Geschmack des Kunden anzupassen. Die integrierte Knee-Funktion unterhalb des Y-Signals erweitert das Kameraspektrum und reduziert gleichzeitig das Rauschsignal in dunklen Bereichen innerhalb des Bildes.

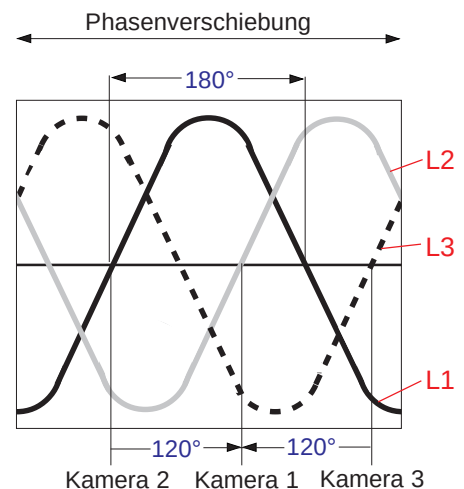


Externe Synchronisation

Nur extern synchronisierte Kameras gewährleisten eine rollfreie Umschaltung von Kamera zu Kamera. (Ausnahme: Umschaltung bzw. Multidarstellung mittels Quad oder Multiplexer) Zur externen Synchronisation muß der Phasenanschnitt der Kameras aufeinander abgestimmt sein. Hierzu stehen auf der Kamerarückseite 2 Tasten (MWB ▲▼) zur Verfügung, um den Phasenanschnitt nach oben oder unten um bis zu +/- 180° an die anderen Kameras anzugleichen.

Diese Art der externen Synchronisation nennt man Linelock-Synchronisation und ist nur bei Wechselstromversorgung möglich, das heißt, Kameras als 230 V AC oder 12 V DC/24 V AC Version bei 24 V AC-Versorgung sind für Linelock-Betrieb geeignet. Da bei Linelock-Synchronisation keine zusätzlichen Kabel verlegt werden müssen, ist diese Art der Synchronisation am verbreitetsten und am kostengünstigsten.

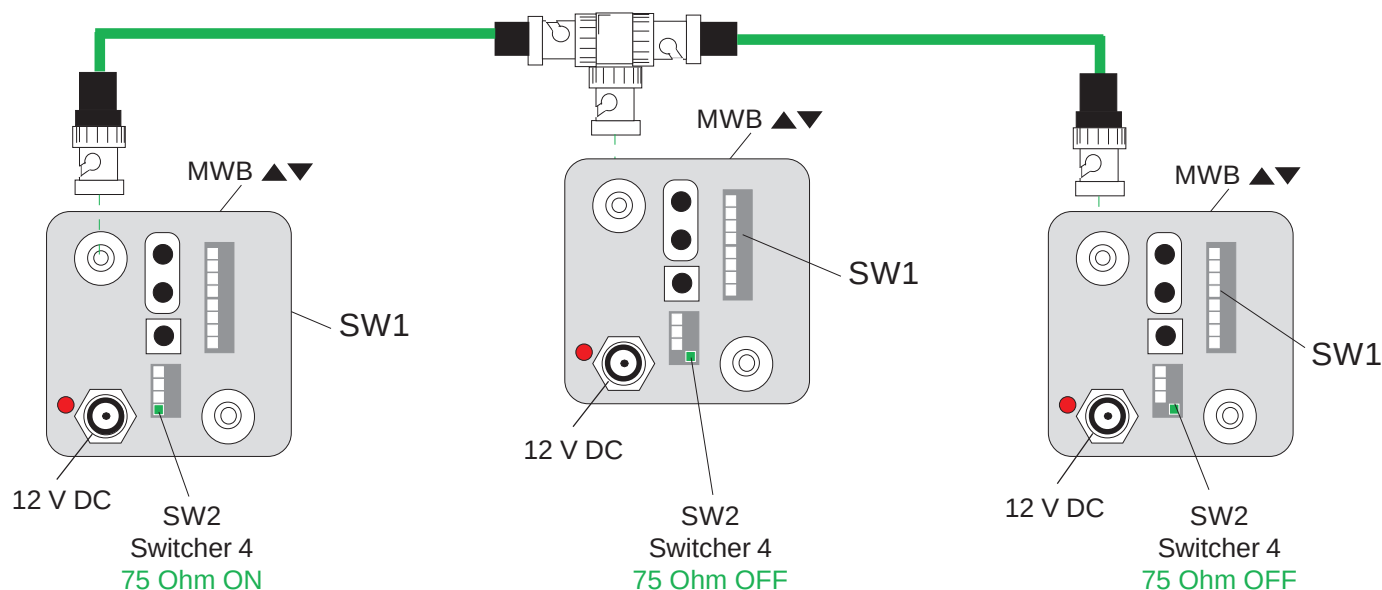
Die einfachste Methode, zwei Kameras aufeinander im Phasenanschnitt genau zu synchronisieren ist, wenn sie zwei Kamerasignale auf einen Monitor schalten und solange den Phasenanschnitt einer Kamera verändern, bis die vertikalen Balken beider Kameras im Bild an der gleichen Stelle stehen bleiben. Danach synchronisieren sie alle anderen Kameras in gleicher Weise auf die Einstellung der ersten Kamera. (Siehe Kamerahandbuch von Dipl. Ing. Uwe Bischke)



Wenn z. B. Kamera 1 an Phase L2 liegt, Kamera 2 an Phase L1 und Kamera 3 an Phase L3, gehen Sie wie folgt vor: Nehmen Sie z. B. Kamera 1 als Referenzkamera, dann muß bei Kamera 2 der Phasenanschnitt um 120° erhöht und bei Kamera 3 um 120° verringert werden. Wenn 2 Kameras bei gleichem eingestellten Phasenanschnitt an derselben Phase liegen, und trotzdem nicht sauber synchronisieren, sind die Netzanschlüsse um 180° verdreht. Tauschen sie dann die Anschlußdrähte oder drehen den Netzstecker in der Steckdose um 180°.

Installations- und Betriebsanleitung

Aufwendiger, aber noch präziser als die Linelock-Synchronisation ist die Genlock-Synchronisation. Der Nachteil ist, daß ein weiteres Koax-Kabel von Kamera zu Kamera verlegt werden muß. Für die Genlock-Synchronisation ist eine 12 V DC-Version mit Genlock-Funktion lieferbar. Auch hier erfolgt der Phasenabgleich über die Tastatur MWB ▲▼. Allerdings muß nur ein horizontaler Phasenabgleich erfolgen, wenn unterschiedliche Laufzeiten auftreten. Bei der Genlock Kamera ist der 4. DIP-Schalter des SW2 Blocks in Funktion (75 Ohm EIN/AUS), um so nur bei der letzten Kamera die Genlock-Synchronisationsleitung mit 75 Ohm abschließen zu können.



Ist eine sternförmige Koax-Verkabelung durch örtliche Gegebenheiten günstiger, ist es möglich, das Genlock-Signal der ersten Kamera über einen Videoverteiler-Verstärker (VC-KVV-203 je Gerät 1 Eingang und bis zu 6 Ausgänge) von einem zentralen Punkt zu verteilen.

In diesen Fall ist der 75 Ohm Widerstand bei allen Kameras von 2 bis n **ein**zuschalten, bei Kamera 1 ist der 75 Ohm Widerstand **aus**geschaltet (SW2-Terminal, DIP-Schalter 4)

Anstatt sternförmig 2 Koax-Kabel für Video und Genlock zu verlegen, empfehlen wir Ihnen, das VC-UVA Multikabel (2 x Koax, 1 x Netzspannung) zu verwenden.

Y/C - Übertragung

Bedingt durch den Farbträger von 4,43 MHz im Farb-Video-Composite-Signal (FBAS) ist die Farbsignalaufösung auf rund 4 MHz begrenzt, das entspricht $4 \times 80 = 320$ TVL. Um die volle Auflösung einer hochauflösenden Farbkamera wiedergeben zu können, ist deshalb eine getrennte Signalübertragung des Y-Signals (1 Vss) und des C-Signals (0,3 Vss) erforderlich. Hierfür ist eine separate Kabelführung (2 Koaxkabel) nötig. Als Multikabel bietet sich unser UVA-Kabel (Art. Nr. 20123) an. Bei größeren Strecken sind eventuell unterschiedliche Laufzeiten auszugleichen. Hierfür verwenden Sie bitte den Entzerrer-Verstärker (Art. Nr. 20154).

Spannungsversorgung

Die Kamera ist mit 3 unterschiedlichen Spannungsversorgungsanschlüssen lieferbar.

a) 85 V bis 265 V AC (integriertes Schaltnetzteil) mit 2 m Anschlußschnur und Schukostecker.

(Mit interner und externer Synchronisation über Linelock)

b) 12 V DC und 24 V AV mit interner und externer Synchronisation über Linelock bei 24 V AC.

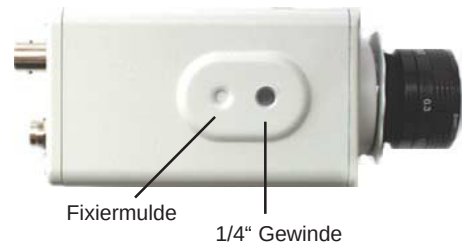
c) 12 V DC mit interner und externer Synchronisation über Genlock..

Bei der Genlock-Version dient der vierte Schiebeschalter (DIP-Switch) im SW2-Schalterterminal als 75Ohm Schalter (EIN/AUS) und die Monitor OUT BNC-Buchse wird für die Genlock-Synchronisation (VBS oder VS) genutzt.

Bedienungsanleitung (Anschlüsse, Einstellungen, Funktionsprüfungen)

Kamerabefestigung

Auf der Ober- und Unterseite der Kamera ist ein 1/4"-Gewinde mit nebenliegender zusätzlicher Fixiermulde vorgesehen. Hierdurch ist eine universelle Befestigung am Montageort möglich. Die Fixiermulde sollte mit einer zweiten Feststellschraube bei S/N-Köpfen als zusätzliche Arretierung genutzt werden.



Objektivbefestigung und Fokussierung

Die Kamera ist als CS-Mount Kamera konzipiert und kann von daher sowohl mit CS-Mount- als auch mit C-Mount-Objektiven betrieben werden.

Für C-Mount-Objektive ist der im Lieferumfang enthaltene C/CS-Mount Adapter auf das Objektivgewinde zu schrauben. Hierdurch verlängert sich das Auflagemaß von 12,5 mm auf 17,5 mm. Danach schrauben



Sie das Objektiv in das Gewinde. Bitte verkanten Sie das Objektiv nicht, es muß bis zum Anschlag leichtgängig in die Kamera zu schrauben sein. Nehmen Sie die Schutzkappe ab und schalten die Kamera ein. Am besten kann man über einen Servicemonitor (Art.Nr. 20191) die Fokussierung der Optik vor Ort verfolgen.

Sollten Sie nicht in der Lage sein, das Objektiv scharfzustellen, überprüfen Sie bitte zuerst, ob Sie ein CS- oder C-Mount Objektiv verwenden, bevor Sie das Auflagemaß verändern. Bei C-Mount Objektiven

muß der C/CS-Mount-Adapter zwischen Optik und Kamera geschraubt werden, bei CS-Mount Objektiven muß die Optik **ohne** Adapter auf die Kamera geschraubt werden. Zur Änderung/Justierung des Auflagemaßes stellen Sie zuerst am Objektiv die gewünschte Entfernung ein und lösen Sie die Feststellschraube mit einem 2-3 mm Flachsraubendreher.



Drehen Sie das Handrad nach links oder rechts bis das Bild fokussiert (scharf und deutlich) ist. Fixieren Sie das Auflagemaß, indem Sie die Feststellschraube wieder mit dem Schraubendreher festdrehen.



Objektivbuchse

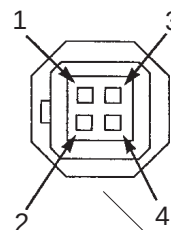
Neben Objektiven mit manueller Blendenregelung kann die Kamera auch mit Objektiven betrieben werden, die eine automatische Blendenregelung haben.

Durch Betätigung des Schiebeschalters DC/VIDEO erfolgt die notwendige Umschaltung der Belegung an der Buchse.

Achten Sie deshalb darauf, welchen Objektivtyp sie verwenden. Bei DC-Objektiven ist der Videovergleichsverstärker zur Anpassung der Objektivsteuerung in der Kamera. Über das DC-Level-Potentiometer erfolgt die Signaleinstellung (einmal am Anfang vorzunehmen).

Beim ES-Objektiv ist das Videolevel-Potentiometer im Objektiv integriert. Außerdem kann über ein weiteres Potentiometer eine mittlere oder Spitzenlicht-Auswertung eingestellt werden.

Nr.	Connection	
DC	1	Control -
	2	Control +
	3	Drive +
	4	Drive -
VIDEO	1	12 V +
	2	Nicht belegt
	3	Video
	4	Masse



Die Objektivbuchse befindet sich zusammen mit dem Schiebeschalter DC/VIDEO und dem DC-Pegelregler an der, von hinten gesehen, rechten Kameragehäuseseite.



Anschlußplan für 1/2" Farbkameras (3/7)

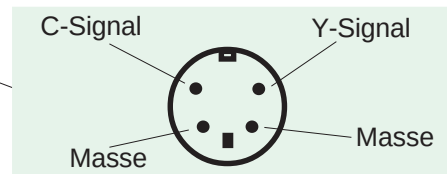
20087, 20269

Y/C-Buchse

Die Y/C-Buchse befindet sich an der von hinten gesehen linken Seite der Kamera. (Nur bei 12 V DC und 24 V AC Version)



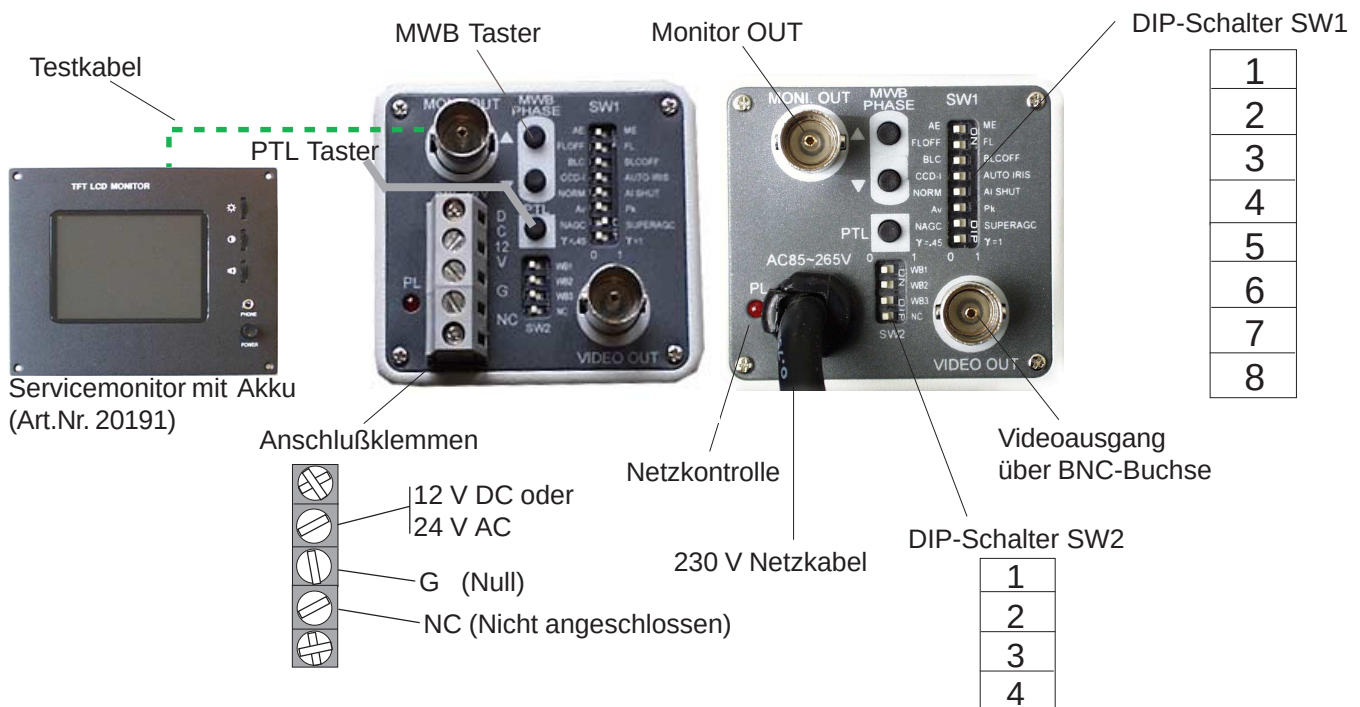
An den beiliegenden S-Stecker löten Sie 2 separate Koaxleitungen entsprechend der Belegung der S-Terminal-Buchse. Zur Vereinfachung der Verkabelung bietet sich unser *UVA-Multikabel* (Art.Nr. 20123) an.



Zur Vereinfachung der Verkabelung bietet sich unser *UVA-Multikabel* (Art.Nr. 20123) an.

Netzkontrolle (PL)

Bei korrekter Spannungsversorgung leuchtet die rote Netzkontroll-Diode (LED) auf der Rückseite der Kamera.



Videoausgang

Über die BNC-Buchse VIDEO OUT steht das FBAS-Signal der Kamera zur Verfügung. Über die BNC-Buchse MONITOR OUT kann das Videosignal über einen Servicemonitor zusätzlich kontrolliert werden. Hierzu empfehlen wir Ihnen unseren AKKU-gepufferten Farb-LCD-Servicemonitor-KIT (10 cm Bilddiagonale) mit Tragetasche (Art. Nr. 20191).

Bei Kameras mit Genlock-Betrieb dient der MONITOR OUT zur Kamerasynchronisation.

Externe Synchronisation

Über die 2 Tasten (MWB ▲▼) kann die Kamera an das externe Synchronisationssignal der übrigen im System integrierten Kameras phasengenau angepasst werden.

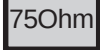
Linelock

Bei Linelock-Synchronisation wird die vertikale Phase auf die der anderen Kameras im System angeglichen. Der Einstellbereich ist 360°, so daß selbst Kameras, die an einer anderen Netzphase (+/- 120°) im Gebäude liegen, aufeinander abgestimmt werden können.

Genlock-Synchronisation ist optional bei der 12 V DC-Version lieferbar. DIP-Schalter 4 von SW2 dient dann als schaltbarer 75 Ohm Abschlußwiderstand.

DIP-Schalter SW2 für Weißabgleich (und 75 Ohm EIN/AUS nur bei Genlock)

A) Automatischer Weißabgleich

AUS		WB1	ATW (Auto Tracking White-balance) 2300-13000°K Diese Einstellung ist besonders geeignet für feststehende Kameras im Außenbereich. DIP-Schalter 1-3 nach links schieben. Hiermit ist die Programmierung für den automatischen Weißabgleich beendet.
		WB2	
		WB3	
		EIN	

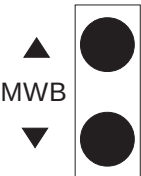
AUS		WB1	AWB (Auto White Balance) 2500-9500°K Diese Einstellung ist besonders geeignet für bewegliche Kameras im Außenbereich (z.B. beim Einsatz von Schwenk-/Neige-Köpfen) DIP-Schalter 2 nach rechts, DIP-Schalter 1 und 3 nach links schieben. Hiermit ist die Programmierung für den automatischen Weißabgleich beendet.
		WB2	
		WB3	
		EIN	

AUS		WB1	VP-AWB (Vorprogrammierbare Auto White Balance) 2500-9500°K Diese Einstellung ist besonders geeignet für Kamerastandorte mit unterschiedlichen Lichtquellen bzw. wenn die exakte Wiedergabe einer speziellen Einzelfarbe wichtig ist (z.B. Produktionskontrolle). DIP-Schalter 1 nach links, DIP-Schalter 2 und 3 nach rechts schieben. Zur Speicherung der gewünschten Farbtemperatur auch bei Veränderung der Beleuchtungsverhältnisse bitte wie folgt vorgehen: Weiße Fläche unter den vorhandenen Beleuchtungsverhältnissen formatfüllend vor die Kamera halten und die Optik auf die weiße Fläche fokussieren. Drücken Sie die Taste PTL, und halten Sie sie gedrückt, bis die Fläche weiß auf dem Monitor erscheint. Durch Loslassen der Taste ist nun die gewünschte Farbtemperatur auch für zukünftige unterschiedlichen Beleuchtungsverhältnisse programmiert.
		WB2	
		WB3	
		EIN	

PTL 

B) Manueller Weißabgleich

AUS		WB1	ID-MWB (Individueller manueller Weißabgleich) 2500-9500°K Diese Einstellung ist besonders geeignet für feststehende Kameras bei der eine ganz spezielle Anpassung der Farbtemperatur an eine sich nicht verändernde Beleuchtungssituation gewünscht ist. DIP-Schalter 1 und 2 nach links, DIP-Schalter 3 nach rechts schieben. Mit den Tasten MWB ▲▼ eine Angleichung der Farbtemperatur an die gewünschte Farbwiedergabe vornehmen. Entspricht die Farbtemperatur Ihren Wünschen, können Sie durch gleichzeitiges Drücken der Tasten MWB den eingestellten Wert speichern. Hiermit ist die Programmierung für den manuellen Weißabgleich beendet.
		WB2	
		WB3	
		EIN	

MWB 

Anschlußplan für 1/2" Farbkameras (5/7)

20087, 20269

AUS	☐	WB1	MWB-3200 (Fixierter manueller Weißabgleich auf 3200°K) Diese Einstellung ist geeignet für Kameras in Innenräumen bei einer Beleuchtung von 3200°K (Glühlampen, Warmtonlicht)
	☐	WB2	
	☐	WB3	
	☐	75Ohm	
		EIN	DIP-Schalter 1 nach rechts, DIP-Schalter 2 und 3 nach links schieben. Hiermit ist die Programmierung für den manuellen Weißabgleich beendet.

AUS	☐	WB1	MWB-4200 (Fixierter manueller Weißabgleich auf 4200°K) Diese Einstellung ist geeignet für Kameras in Innenräumen bei einer Beleuchtung von 4200°K (Leuchtstoffröhren, Kaltlichtquellen)
	☐	WB2	
	☐	WB3	
	☐	75Ohm	
		EIN	DIP-Schalter 1 und 3 nach rechts, DIP-Schalter 2 nach links schieben. Hiermit ist die Programmierung für den manuellen Weißabgleich beendet.

AUS	☐	WB1	MWB-4700 (Fixierter manueller Weißabgleich auf 4700°K) Diese Einstellung ist geeignet für Kameras in Innenräumen bei einer Beleuchtung von 4700°K (Leuchtstoffröhren, Kaltlichtquellen)
	☐	WB2	
	☐	WB3	
	☐	75Ohm	
		EIN	DIP-Schalter 1 und 2 nach rechts, DIP-Schalter 3 nach links schieben. Hiermit ist die Programmierung für den manuellen Weißabgleich beendet.

AUS	☐	WB1	MWB-6300 (Fixierter manueller Weißabgleich auf 6300°K) Diese Einstellung ist geeignet für Kameras im Außenbereich.
	☐	WB2	
	☐	WB3	
	☐	75Ohm	
		EIN	DIP-Schalter 1 bis 3 nach rechts schieben. Hiermit ist die Programmierung für den manuellen Weißabgleich beendet.

DIP-Schalter SW1 zur Programmierung folgender Funktionen

Bei Auslieferung sollten alle DIP-Schalter 1-8 nach links geschoben sein. Zur Programmierung schieben Sie bitte nur die DIP-Schalter nach rechts, die Ihren Programmierungswünschen entsprechen, alle anderen DIP-Schalter verbleiben in der linken Position.

	↔		
1	AE	☐	ME
2	FL OFF	☐	FL
3	BLC	☐	BLC OFF
4	CCD 1	☐	AUTO IRIS
5	NORM	☐	AI SHUT
6	AV	☐	PK
7	N AGC	☐	SUPER AGC
8	y = .45	☐	y = 1

Kombinationen für manuellen Shutterbetrieb

Manuelle Verstärkungsregelung in Kombination mit DIP-Schalter 1 in Position ME

Einzelkombinationen möglich entsprechend folgenden Ausführungen

Anschlußplan für 1/2" Farbkameras (6/7)

20087, 20269



Programmierung einer festen Shuttergeschwindigkeit

(Manuell einstellbare fixierte elektronische Blendenverschußzeit)

Diese Programmierung ist nur bei generell ausreichender Beleuchtung am Kamerastandort sinnvoll.

DIP-Schalter 1 in Position ME schieben.

DIP-Schalter 2 bis 4 in die entsprechenden Positionen schieben, gemäß der nebenstehenden Tabelle. Damit ist die fixierte Shuttergeschwindigkeit gespeichert.

Manueller Shutterbetrieb (Sek.)	DIP 1	DIP 2	DIP 3	DIP 4
1/50 (1/60)	☐	☐	☐	☐
1/120 (1/100)	☐	☐	☐	☐
1/250	☐	☐	☐	☐
1/500	☐	☐	☐	☐
1/1000	☐	☐	☐	☐
1/2000	☐	☐	☐	☐
1/4000	☐	☐	☐	☐
1/10000	☐	☐	☐	☐



Automatischer Shutterbetrieb (automatische elektronische Blendenverschußzeit) von 1/50 bis 1/100000 Sek.

DIP-Schalter 1 in Position AE nach links schieben.



Automatischer Shutterbetrieb von 1/100 bis 1/100000 Sek.

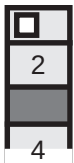
In dieser kombinierten Einstellung ist die elektronische Blendenverschußzeit auf eine 1/100stel Sekunde nach unten begrenzt.

Vorteile: Geringeres Verwackeln bzw. weniger Nachzieheffekt bei schnellen Bewegungen im Bild unter schlechten Beleuchtungsverhältnissen. Ruhigere Wiedergabe

Nachteil: Die maximale Lichtempfindlichkeit der Kamera wird wegen der kürzeren Belichtungszeit um 50% reduziert.

DIP-Schalter 1 in Position AE nach links schieben

DIP-Schalter 2 in Position FL nach rechts schieben



ID-BLC (Intelligente digitale Gegenlichtauswertung)

Mit dem DIP-Schalter 3 schalten Sie die ID-BLC (Gegenlichtauswertung) EIN oder AUS.

DIP-Schalter 1 muß in Position AE links stehen.



AUTO-IRIS

In der Stellung rechts des DIP-Schalters 4 wird die Regelung der örtlichen Lichtverhältnisse ausschließlich vom Objektiv mit automatischer Blendenregelung (DC-Drive oder AI bzw. ES) durchgeführt. DIP-Schalter 1 muß in Position AE links stehen.

Der Shutterbetrieb ist vollkommen abgeschaltet.



AI-SHUT

In der Stellung rechts des DIP-Schalters 5 wird die Regelung der örtlichen Lichtverhältnisse nicht ausschließlich von dem verwendeten Objektiv mit automatischer Blendenregelung (DC-Drive oder AI bzw. ES) durchgeführt, sondern zusätzlich durch den Auto-Shutterbetrieb (DIP-Schalter 1 nach links). Diese Funktion sorgt bei ausreichender Beleuchtung für größtmögliche Bildschärfe bei schnellen Bewegungen.



AV / PK

DIP-Schalter 1 muß in Position AE links stehen. In der Position AV wertet die Kamera Spitzensignale als durchschnittliche Beleuchtungsverhältnisse (Average). Das Gesamtbild ist dunkler. In der Position PK wertet die Kamera Spitzensignale als

punktförmige Beleuchtung (Peak). Das Gesamtbild ist heller, die Spitzensignale im Bild sind gegebenenfalls etwas übersteuert.



Anschlußplan für 1/2" Farbkameras (7/7)

20087, 20269



N AGC / SUPER AGC (Fixierter Verstärkungsfaktor)

Mit den DIP-Schaltern 1, 6 und 7 ist die Verstärkung der Kamera manuell zu fixieren. Wenn die Empfindlichkeit der Kamera steigt, erhöht sich aber auch gleichzeitig der Rauschpegel.
(Einstellungen siehe nebenstehende Tabelle)

GAIN	DIP 1	DIP 6	DIP 7
0 dB	ME	Av	NAGC
6 dB	ME	Pk	NAGC
12dB	ME	Av	SUPERAGC
18dB	ME	Pk	SUPERAGC



N AGC / SUPER AGC (Automatische Begrenzung des Verstärkungsfaktors)

Mit DIP-Schalter 7 können Sie die maximal zulässige Verstärkung begrenzen, und damit auch den maximalen Rauschpegel bei Dunkelheit.

DIP-Schalter 1 nach links in Position AE

DIP-Schalter 7 nach links = +6dB, nach rechts = +12dB



DIP-Schalter 8

Bedingt dadurch, daß eine Monitor-Bildröhre ein nicht symmetrisches Bauelement ist, muß für normale Überwachungsaufgaben der Gammawert auf 0,45 fixiert werden, andernfalls werden die dunklen Bereiche im Monitorbild zu schwarz.

Gamma=1 sollte nur bei konstanten, gleichmäßig geringen Beleuchtungsverhältnissen eingestellt werden.



Hinweise zur Programmierung (Fehlerbehandlung)

Programmierungsergebnis ist nicht zufriedenstellend?

Wiederholen Sie noch einmal alle Maßnahmen in nachstehender Reihenfolge.

1. Schließen sie die Kamera an einen Monitor an (optimal ist ein Service-Monitor, z. B. Art.Nr. 20191), um so alle Einstellungen auf dem Bildschirm verfolgen zu können.
2. Schalten Sie alle DIP-Schalter von SW1 und SW2 nach links.
3. Nachdem Sie das von Ihnen ausgewählte Objektiv auf der Kamera montiert, fokussiert und angeschlossen haben, nehmen sie die Programmierung entsprechend dem verwendeten Objektiv vor. Das heißt, bei Objektiven mit manueller Blendenregelung ist zunächst einmal nichts zu programmieren. Bei DC- oder ES-Objektiven DIP-Schalter 4 von SW1 nach rechts schieben (AUTO IRIS), Schiebeschalter DC/VIDEO an der rechten Kameraseite in Position DC für DC-Objektive oder in Position Video für ES-Objektive schieben. Videopegel für DC-Objektive mit dem Potentiometer an der rechten Kameraseite einstellen. Bei ES-Objektiven Videopegel im Objektiv am integrierten Potentiometer einstellen.
4. Bereits jetzt müssten Sie bei ausreichender Beleuchtung ein einwandfreies Farbbild haben. Alle weiteren Programmierungen machen nur Sinn, wenn dieses Ergebnis vorliegt. Liegt ein gutes Ergebnis vor, können Sie mit den individuellen Programmierungen entsprechend den örtlichen Gegebenheiten fortfahren. Kontrollieren Sie bei jedem weiteren Programmierschritt das Ergebnis sofort auf dem Servicemonitor.

Sollten Sie weiterhin Probleme haben, lesen Sie bitte die *Hinweise zur Fehlerbehebung* auf der nächsten Seite.

Installations- und Betriebsanleitung

Hinweise zur Fehlerbehebung

Kamera liefert kein Bild	-Der Monitor ist ausgeschaltet -Die Spannungsversorgung der Kamera ist verpolt -Die Videoleitung ist falsch angeschlossen oder unterbrochen -Die Objektivkappe ist noch auf der Optik -Sie verwenden ein Objektiv mit automatischer Blendenregelung (DC oder ES) und der Schiebeschalter DC/VIDEO an der Kameraseite ist nicht in der zum Objektiv passenden Stellung -Die Kabelverbindung zum Objektiv ist falsch belegt oder defekt
Das Kamerabild erscheint überstrahlt	-Der Auto-Shutter muß bei manuellen Objektiven in Betrieb sein -Die Blende ist zu weit geöffnet -Der Videolevel ist zu hoch eingestellt -Die Gegenlichtauswertung wird nicht benötigt (ausschalten)
Das Kamerabild erscheint milchig	-Die Frontscheibe bzw. das Objektiv ist schmutzig oder beschlagen -Der Videolevel ist zu niedrig eingestellt
Das Kamerabild ist verrauscht	-Die Beleuchtung ist nicht ausreichend -Die Blende des Objektivs ist zu weit geschlossen
Das Kamerabild ist unscharf	-Fokuseinstellung bzw. Auflagemaß am Objektiv korrigieren -75 Ohm Abschluß fehlt
Kamerabild zeigt ein Moiré bzw. Verzerrungen	-Schlechte Videomasseverbindung -Netzbrummen durch unterschiedliches Massepotential zwischen den verwendeten Geräten

Erreichen Sie mit keiner der vorstehend beschriebenen Abhilfemaßnahmen eine Änderung, so wenden sie sich bitte mit einer **genauen** Fehlerbeschreibung an unseren 24 Stunden Fax-Service: 04321-280482

Garantieabwicklung

Diese Kamera wurde nach den neuesten technischen, in der Praxis bewährten Erkenntnissen auf dem Gebiet der Industrie-Elektronik gebaut.

Erfahrungen unserer Ingenieure von über 25 Jahren unterstreichen die Zuverlässigkeit und Qualität. Die Produktion und Kontrolle erfolgt nach den Richtlinien von ISO 9001. Sollten Sie dennoch eine defekte Kamera erhalten, oder fällt die Kamera während der 24-monatigen Gewährleistungsdauer ab Gefahrenübergang aus, erhalten Sie auf schriftliche Anforderung vorab eine neue Kamera im Austausch. Diese neue Kamera bleibt in Ihrem Besitz, ein Rückumtausch nach Reparatur der defekten Kamera findet nicht statt, um zweifache Anfahrten, Wegezeiten und Versandkosten zu vermeiden.

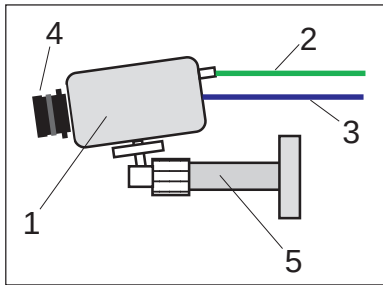
Die neue Kamera wird ihnen zunächst berechnet. Eine Gutschrift erfolgt nach einer für uns frachtfreien Rücklieferung der defekten Kamera im Originalkarton mit Liefernachweis durch Rechnungskopie. Eine unsachgemäße Handhabung oder ungewöhnliche Einwirkung von außen schließt allerdings die Gewährleistung aus, und es erfolgt eine Berechnung der Instandsetzungskosten nach Aufwand.

Weitergehende Ansprüche des Fachhändlers, gleich aus welchen Rechtsgründen, sind ausgeschlossen. Es gelten vereinbarungsgemäß ausschließlich die *allgemeinen Geschäfts- und Lieferbedingungen* der VC Videocomponents GmbH, in der jeweils letzten gültigen Fassung.

Installations- und Betriebsanleitung

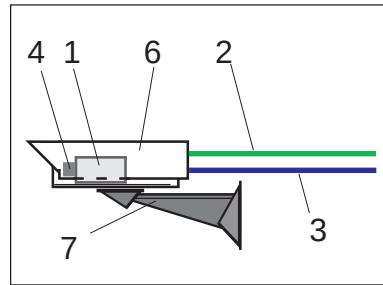
Mögliche Systemkonfigurationen

Feststehende Kamera im Innenraum



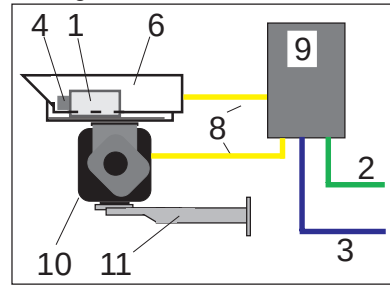
- 1 Kamera
- 2 Videokabel
- 3 Spannungsversorgung
- 4 Objektiv

Feststehende Kamera im Außenbereich



- 5 Wand- / Deckenhalterung für Kamera (entfällt bei Schutzgehäuse)
- 6 Schutzgehäuse mit Sonnenschutzdach

Bewegliche Kamera im Außenbereich

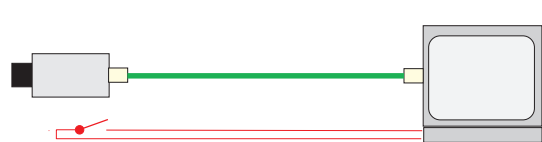


- 7 Halterung für Gehäuse (entfällt bei S/N-Kopf)
- 8 Systemkabel
- 9 Service-Anschlußverteiler
- 10 Schwenk-/Neigekopf
- 11 Halterung für S/N-Kopf

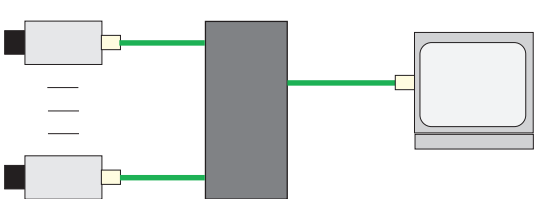
Permanente Beobachtung



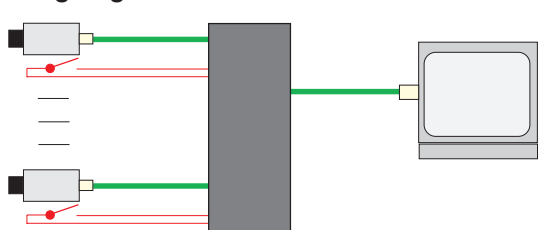
Ereignisgesteuerte Beobachtung



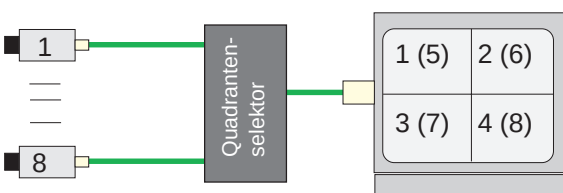
Kontinuierliche automatische Umschaltung



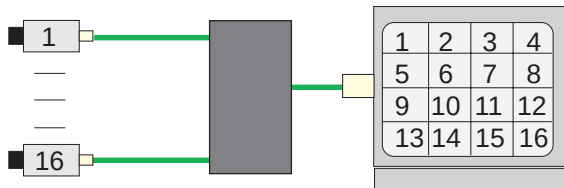
Ereignisgesteuerte automatische Umschaltung



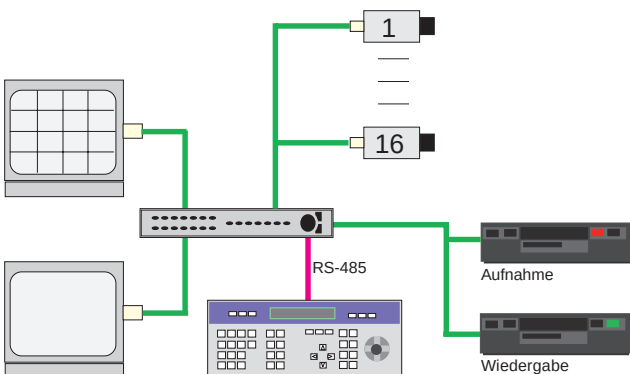
Ereignisgesteuerte Quadrantenumschaltung (bis zu 2 Seiten mit je 4 Kameras)



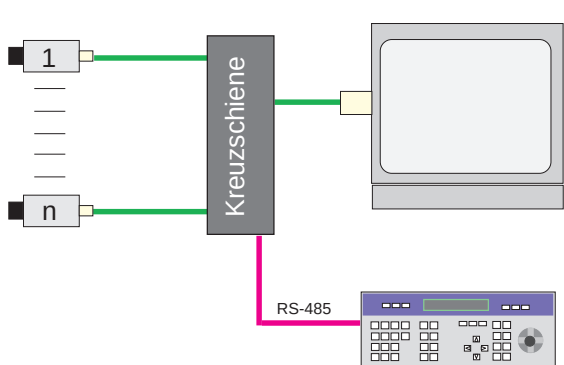
Ereignisgesteuerte Duplex-Verfahren (bis zu 16 Kameras)



Ereignisgesteuerte Triplex-Verfahren (bis zu 16 Kameras)



Kreuzschienen-Systeme in beliebigen Konfigurationen und Ausbaustufen



Qualitäts-Urkunde

für die nachstehenden
VC Videocomponents Produkte

VC-PHC-48124HR2 (20269)

VC-PHC-48230HR2 (20087)

Wir haben die vorstehenden Produkte auf Zuverlässigkeit, Ausführung, Funktionsfähigkeit, Sicherheit und Montagefreundlichkeit geprüft. Aufgrund unserer über 25jährigen Erfahrung im Industrie-Videosektor können wir diesen Geräten eine gute Qualität für den Dauereinsatz bescheinigen.

 - Institut für professionelle Videotechnik


Dipl. Ing. Uwe Bischke